

Contact unit for card-form carrier elements

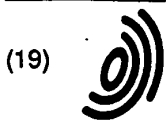
Patent Number: EP0735507
Publication date: 1996-10-02
Inventor(s): KLATT DIETER (DE); PELKE BERNHARD (DE)
Applicant(s):: STOCKO METALLWARENFAB HENKELS (DE)
Requested Patent: ☐ EP0735507, ☐ A3, ☐ B1
Application Number: EP19960100803 19960120
Priority Number(s): DE19952005678U 19950401
IPC Classification: G06K19/077
EC Classification: G06K7/00K2, H01R23/72B
Equivalents: ☐ DE29505678U, ☐ JP8287210

Abstract

The system includes an IC card module (1) containing electronic circuitry used as a memory expansion card or modem card. The card has an access point to allow use with an inserted smart card (2). Within the module is a printed circuit board that has a set of contacts at the rear. The smart card is inserted through the front access slot (4) and when fully inserted the contact pad (13) of the smart card engages that of the module to establish a communication path. The module is constructed such that the cover (8) and base can be separated.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 735 507 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.10.1996 Patentblatt 1996/40

(51) Int. Cl.⁶: G06K 19/077

(21) Anmeldenummer: 96100803.4

(22) Anmeldetag: 20.01.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: 01.04.1995 DE 29505678 U

(71) Anmelder: STOCKO Metallwarenfabriken
Henkels und Sohn GmbH & Co
42327 Wuppertal (DE)

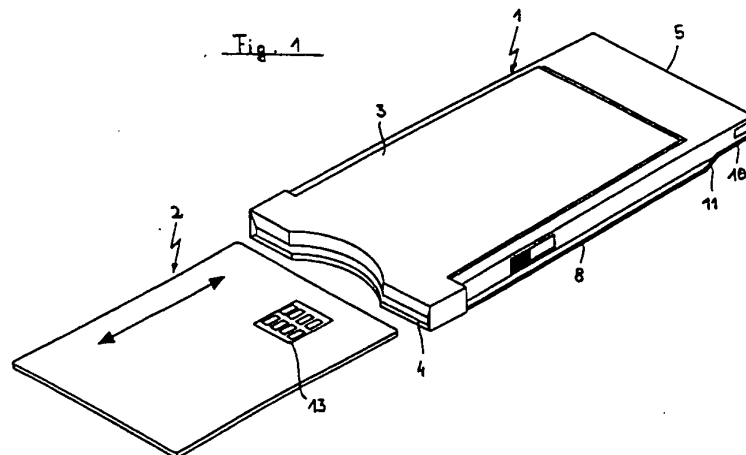
(72) Erfinder:
• Klatt, Dieter
D-42489 Wülfrath (DE)
• Pelke, Bernhard
D-42119 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: Stenger, Watzke & Ring
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) **Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente**

(57) Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente elektronischer Baugruppen, mit einer Basisplatte mit einer zur planparallelen Aufnahme eines kartenförmigen Trägerelementes geeigneten Größe, wenigstens einer Leiterplatte, die im wesentlichen parallel zur Basisplatte angeordnet ist und die an einer Oberfläche Kontaktelemente für die elektronischen Baugruppen des Trägerelementes aufweist und mit einem an einer Kante der Basisplatte angeordneten Anschlußfeld ver-

bunden ist, wobei ein plattenförmiges, zur Basisplatte im wesentlichen deckungsgleiches Abdeckelement mit der Leiterplatte einen schlitzzartigen Einschubkanal bildend wenigstens im Bereich der das Anschlußfeld aufnehmenden Kante und im Bereich der dieser Kante gegenüberliegenden Ecken an der Basisplatte angeordnet ist.



EP 0 735 507 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente elektronischer Baugruppen, mit einer Basisplatte mit einer zur planparallelen Aufnahme eines kartenförmigen Trägerelementes geeigneten Größe, wenigstens einer Leiterplatte, die im wesentlichen parallel zur Basisplatte angeordnet ist und die an einer Oberfläche Kontaktelemente für die elektronischen Baugruppen des Trägerelementes aufweist und mit einem an einer Kante der Basisplatte angeordneten Anschlußfeld verbunden ist.

Insbesondere im Bereich der Computertechnologie werden elektronische Baugruppen vorzugsweise auf kartenförmigen Trägerelementen angeordnet. Diese Trägerelemente weisen Kontaktbereiche auf und sind in Kontaktiereinheiten einschiebbar, wo sie elektrisch kontaktiert und in den Datenkreislauf integriert werden. Es sind kartenförmige Trägerelemente nach der sogenannten PCMCIA-Norm bekannt, wobei es sich um Karten handelt, die einen normgemäßen matrixartiges Anschlußkontaktfeld aufweisen und unterschiedlichste IC-Schaltkreise aufnehmen können. Derartige Karten können Speichererweiterungskarten, Laufwerkskarten, Modemkarten und dergleichen sein. Sie lassen sich in Kontaktiereinheiten mit einer entsprechenden Stiftmatrix kontaktieren, wozu sie in den Einschubschlitz beispielsweise eines Computers eingeschoben werden. Auch sind sogenannte Chip-Karten bekannt, wie sie derzeit beispielsweise als Telefonkarten und dergleichen Verwendung finden. Diese weisen flächig angeordnete Kontaktfelder für die Kontaktierung eines Chips auf und werden ebenfalls in insbesondere als Leseinheiten ausgebildete Kontaktiereinheiten eingeschoben. In neuester Zeit ist auch die Kombination bekannter Kartensysteme bekannt, wobei beispielsweise gleichzeitig eine PCMCIA- und eine Chip-Karte in eine entsprechende Kontaktiereinheit eingeschoben werden.

Bezüglich der Kombination der Kartensysteme ist es aus der EP 0 552 078 A1 bekannt, eine PCMCIA-Karte in dem vom Anschlußfeld wegweisenden Bereich mit einer Ausnehmung für eine Chip-Karte zu versehen. Gleichzeitig wird an der im Bereich der Ausnehmung freiliegenden Oberfläche ein Feld aus Kontaktelementen für die elektronischen Baugruppen der Chip-Karte angeordnet. Diese Entwicklung sieht vor, beide Karten aufeinanderliegend in den Einschubschlitz beispielsweise eines Computers im Bereich eines Kontaktfeldes einzuschieben oder die Chip-Karte bei eingeschobener PCMCIA-Karte zu wechseln. Nachteilig ist hier das Freiliegen des Kontaktfeldes und die mangelnde Führung der Chip-Karte, die darüber hinaus auch in ihrer Betriebsposition relativ zur PCMCIA-Karte bewegbar ist, so daß eine sichere Kontaktierung nicht gewährleistet werden kann.

Die DE-OS 43 10 517 schlägt vor, bei einer wie aus der EP 0 552 078 A1 bekannten PCMCIA-Karte den dem Anschlußfeld entgegengesetzten Bereich, welcher in der Betriebsposition der PCMCIA-Karte definitions-

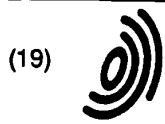
gemäß aus dem Gehäuse herauszustehen hat, so zu vergrößern, daß ein Führungsschlitz für eine Chip-Karte gebildet werden kann. Dieser Vorschlag weicht jedoch von der normierten Ausgestaltung einer PCMCIA-Karte ab und kann darüber hinaus ebenfalls nicht sicherstellen, daß die Chip-Karte aus der Führungsebene nicht herauskippt. Soweit auch innere Führungsplatten vorgeschlagen werden, stößt die Chip-Karte beim Einschieben gegen diese Plattenelemente an. Ein sicherer Betrieb im Sinne einer Vielfachbetätigung an Automaten und dergleichen kann mit den vorbekannten Vorrichtungen nicht gewährleistet werden.

Es sind auch Vorschläge bekannt, die Gehäuse von PCMCIA-Karten wenigstens zweiteilig auszugestalten, um durch entsprechende Dimensionierungen der einzelnen Teile Führungskanäle auszubilden. Diese Bauform ist nur mit großem wirtschaftlichen Aufwand herstellbar und nicht für eine billige Massenproduktion im Sinne einer umfangreichen Verwendung vorbekannter Kartensysteme geeignet.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Kontaktiereinheit der gattungsgemäßen Art dahingehend weiterzubilden, daß diese mit geringem wirtschaftlichen Aufwand herstellbar und einfach und sicher verwendbar ist, wobei bei sachgemäßer Verwendung eine sichere Kontaktierung mit einem kartenförmigen Trägerelement gewährleistet ist.

Zur technischen Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, eine gattungsgemäße Kontaktiereinheit dadurch zu verbessern, daß ein plattenförmiges, zur Basisplatte im wesentlichen deckungsgleiches Abdeckelement mit der Leiterplatte einen schlitzartigen Einschubkanal bildend wenigstens im Bereich der das Anschlußfeld aufnehmenden Kante und im Bereich der dieser Kante gegenüberliegenden Ecken an der Basisplatte angeordnet ist.

Die Kontaktiereinheit wird aus einfachen Elementen aufgebaut, die jedes für sich kostengünstig herstellbar sind. Eine Basisplatte, beispielsweise mit den normgemäßen PCMCIA-Karten-Abmessungen hinsichtlich der Länge und der Breite dient zumindest der Aufnahme einer Leiterplatte und eines Anschlußfeldes, wobei das Anschlußfeld im Bereich einer Kante der Basisplatte an dieser angeordnet ist. In Einschubrichtung gesehen ist dies regelmäßig die Hinterkante der Basisplatte. Die Leiterplatte weist ein Feld aus Kontaktelementen auf, die auf einer Oberfläche angeordnet sind, die zweckmäßigerweise die von der Basisplatte wegweisende Oberfläche ist. Die Leiterplatte liegt planparallel in oder auf der Basisplatte und wird in dieser Position an der Basisplatte fixiert. Ein plattenförmiges Abdeckelement, welches im wesentlichen die Ausdehnungen der Basisplatte hat, wird einerseits im Bereich der Kante, an der an der Basisplatte das Anschlußfeld angeordnet ist, befestigt, also beispielsweise am Anschlußfeld, und wenigstens im Bereich der dieser Kante gegenüberliegenden Ecken, in Einschubrichtung gesehen also den vorderen Ecken. Es entsteht somit



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 735 507 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.03.1998 Patentblatt 1998/10

(51) Int. Cl.⁶: **G06K 19/077, G06K 7/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.10.1996 Patentblatt 1996/40

(21) Anmeldenummer: **96100803.4**

(22) Anmeldetag: **20.01.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **01.04.1995 DE 29505678 U**

(71) Anmelder:
**STOCKO Metallwarenfabriken
Henkels und Sohn GmbH & Co
42327 Wuppertal (DE)**

(72) Erfinder:

- **Klatt, Dieter
D-42489 Wülfrath (DE)**
- **Pelke, Bernhard
D-42119 Wuppertal (DE)**

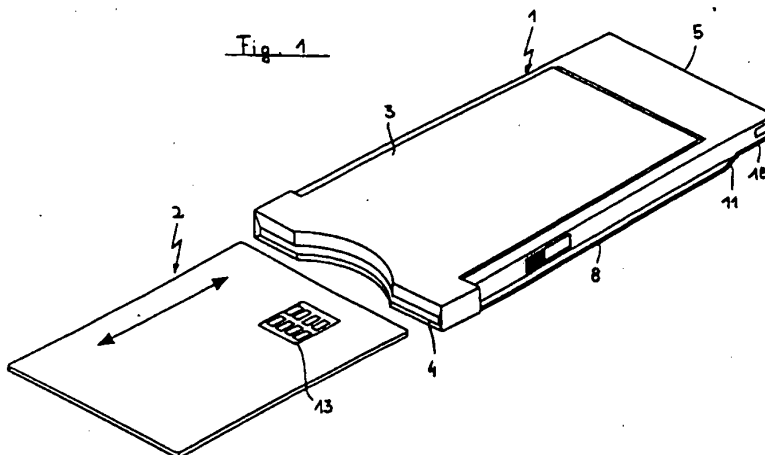
(74) Vertreter:

**Stenger, Watzke & Ring
Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)**

(54) **Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente**

(57) Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente (2) elektronischer Baugruppen, mit einer Basisplatte (3) mit einer zur planparallelen Aufnahme eines kartenförmigen Trägerelementes (2) geeigneten Größe, wenigstens einer Leiterplatte (6), die im wesentlichen parallel zur Basisplatte (3) angeordnet ist und die an einer Oberfläche Kontaktelemente (7) für die elektronischen Baugruppen des Trägerelementes (2) aufweist und mit einem an einer Kante der Basisplatte (3) ange-

ordneten Anschlußfeld (5) verbunden ist, wobei ein plattenförmiges, zur Basisplatte (3) im wesentlichen deckungsgleiches Abdeckelement (8) mit der Leiterplatte (6) einen schlitzartigen Einschubkanal bildend wenigstens im Bereich der das Anschlußfeld (5) aufnehmenden Kante und im Bereich der dieser Kante gegenüberliegenden Ecken an der Basisplatte (3) angeordnet ist.



EP 0 735 507 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 0803

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 214 478 A (ALLIED CORPORATION) * Seite 4, Zeile 18 - Seite 6, Zeile 14 * * Seite 7, Zeile 12 - Zeile 16; Abbildungen 1,2,4,5 * ---	1,2,5	G06K19/077 G06K7/06
A	EP 0 433 688 A (STOCKO METALLWARENFABRIKEN HENKELS UND SOHN GMBH & CO) * Spalte 6, Zeile 42 - Spalte 9, Zeile 6; Abbildungen 1,2 * ---	1,2,5	
D,A	DE 43 10 517 A (NEIFER W.) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * ---	1	
P,A	US 5 473 505 A (H. KESSOKU ET AL.) 5.Dezember 1995 * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 43; Abbildungen 1-5 * & JP 06 131 508 A 13.Mai 1994 ---	1,2	
A	EP 0 635 801 A (KABUSHIKI KAISHA) * Spalte 6, Zeile 6 - Zeile 46; Abbildungen 6-9 * ---	1,2	
A	DE 35 28 558 A (SIEMENS AG) * das ganze Dokument * ---	1,2	
A	DE 90 12 889 U (SIEMENS AG) * Anspruch 1; Abbildung 1 * ---	1,9	
D,A	EP 0 552 078 A (GEMPLUS CARD INTERNATIONAL) * Ansprüche 1-3; Abbildung 1 * ---	1	
A	EP 0 609 974 A (MIPS MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS TECHNOLOGIES GMBH) * Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 8.Dezember 1997	Prüfer Ducreau, F
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, über einstimmdes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

ein Einschubkanal für eine Chip-Karte, die zwischen der Abdeckplatte und der Leiterplatte einschiebbar ist. Gleichzeitig wird sie seitlich geführt, da die Basisplatte und die Abdeckplatte im Bereich der vorderen Ecken in Verbindung stehen.

Die auf der Leiterplatte angeordneten Kontaktelemente sind somit beim Transport der Kontaktiereinheit geschützt und im Betrieb beispielsweise gegen Staubansammlungen gesichert. Die Chip-Karte kann nur in einer definierten Weise eingeschoben werden und wird sowohl seitlich als auch in der Flächenebene geführt und somit sicher kontaktiert. Die einzelnen Elemente zur Erstellung der Kontaktiereinheit sind für sich einfach und kostengünstig herstellbar.

Gemäß einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung ist zwischen der Basisplatte und dem Abdeckelement im Bereich der dem Anschlußfeld entgegengesetzten Kante ein Einschubschlitz angeordnet. Durch diese Maßnahme wird die Sicherheit beim Einführen einer Chip-Karte verbessert. In vorteilhafter Weise ist die Verbindung der einzelnen Elemente lösbar ausgestaltet. Durch diese Maßnahme kann die modular aufgebaute Kontaktiereinheit einfach umgestaltet oder gewartet werden. Dies wird noch dadurch begünstigt, daß das Abdeckelement gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag der Erfindung aus Segmenten aufgebaut ist. Das Abdeckelement kann ein plattenförmiges Element aus Metall oder Kunststoff sein.

Gemäß einem Vorschlag der Erfindung weist das Abdeckelement in dem Bereich, in dem es am Anschlußfeld angeordnet wird, eine Kröpfung auf. Diese läuft im wesentlichen parallel zur Hinterkante und bildet somit eine Schräge in dem hinteren Bereich, an welcher eine eingeschobene Chip-Karte von dem Abdeckelement weggedrückt wird. Gleichzeitig wird die Chip-Karte zur Leiterplatte hin und damit auf die Kontaktelemente gedrückt. Die Kontaktiersicherheit wird dadurch erheblich erhöht.

Gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung ist an der Leiterplatte ein zweites Kontaktfeld für ein zweites Trägerelement ausgebildet. In besonders vorteilhafter Weise ist im Bereich dieses zweiten Kontaktfeldes eine Ausnehmung für eine Plug-in-Karte ausgebildet. Durch diese Maßnahme können in der Kontaktiereinheit, die ihrerseits kartenförmig ausgebildet und in Einschubschlitze von Verarbeitungsanlagen einsetzbar ist, gleichzeitig zwei Chip-Karten gleicher oder unterschiedlicher Größe eingesetzt werden. Dies erhöht die Verwendungssicherheit der Systeme, da die Verwendung einer Karte von dem Einsatz einer anderen Karte abhängig gemacht werden kann.

Gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag sind in dem Abdeckelement elastische Elemente im Bereich der Oberfläche ausgebildet, die den an der Leiterplatte angeordneten Kontaktelementen gegenüberliegt. Durch diese Maßnahme wird eine eingeschobene Chip-Karte verstärkt an das Kontaktfeld herangedrückt. Mit besonderem Vorteil können die elastischen Elemente, beispielsweise Federelemente, als elektrisches

Kontaktelement ausgestaltet sein. Schließlich können die elastischen Elemente als Sicherungselement ausgebildet sein. Wird ein Federelement als elektrisches Kontaktelement ausgebildet, kann die Anwesenheit einer auszuwertenden Chip-Karte zusätzlich festgestellt werden. Bei der Verwendung als Sicherheitselement kann das Federelement beispielsweise mit einer in der Chip-Karte ausgebildeten Ausnehmung zusammenwirken und somit wie ein Kodierschloß funktionieren.

Mit der Erfindung wird eine mit einfachen Mitteln und wirtschaftlich herstellbare Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente elektronischer Baugruppen vorgeschlagen, die die Betriebssicherheit erheblich verbessert.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung;
- Figur 2 eine schematische Schnittdarstellung des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 1 in einer ersten Position;
- Figur 3 eine schematische Schnittdarstellung des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 1 in einer zweiten Position;
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung einer Abdeckplatte und
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels.

Mit Bezug auf die Figuren 1 bis 3 wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Eine Kontaktiereinheit, im gezeigten Ausführungsbeispiel eine PCMCIA-Karte 1, die der Kontaktierung einer Chip-Karte 2 dient, auf welcher ein Chipfeld 13 angeordnet ist, weist eine Basisplatte 3 auf, die im vorderen Bereich einen Einschubschlitz 4 umfaßt und an deren in Einschubrichtung gesehen hinteren Bereich ein Anschlußfeld 5 ausgebildet ist. Die Chip-Karte 2 läßt sich in Richtung des gezeigten Doppelpfeiles in die PCMCIA-Karte 1 einführen und aus dieser herausziehen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Einschubschlitz 4 als mit der Basisplatte 3 einstückig ausgebildetes Element gezeigt. Dieser Einschubschlitz 4 ist optional und braucht auch nicht als integriertes Bauteil ausgeführt sein. Im Inneren der PCMCIA-Karte ist eine mit dem Anschlußfeld 5 verbundene Leiterplatte 6 planparallel zur Basisplatte 3 angeordnet und weist Kontaktelemente 7 zur Kontaktierung des Chipfeldes 13 auf. Somit kann die Chip-Karte über die PCMCIA-Karte verarbeitet werden, wenn die letztgenannte in den Einschubschlitz eines elektronischen Verarbeitungsgerätes und über das Anschlußfeld 5 dort mit einem entsprechenden Kon-

taktfeld verbunden ist. Anwendungsbeispiele ergeben sich aus dem Bereich der Kommunikation, der Banken und dergleichen.

Ebenfalls planparallel und mit der Leiterplatte 6 einen Einschubkanal für die Chip-Karte 2 bildend ist eine Abdeckplatte 8 angeordnet, die im Bereich des Anschlußfeldes 5 und im Bereich der dieser Karte gegenüberliegenden Ecken, im gezeigten Ausführungsbeispiel über den Befestigungsbereich 15, mit der Basisplatte 3 in Verbindung steht.

Wie in Figur 4 gezeigt ist, weist die Basisplatte 8 Federelemente 9 auf, die im Bereich der Oberfläche der Abdeckplatte 8 angeordnet sind, die im wesentlichen dem Feld der Kontaktelemente gegenüber liegt. Somit wird ein Andrücken der Chip-Karte im Kontaktierbereich gewährleistet. Weiterhin weist die Abdeckplatte im Bereich des Anschlußfeldes die Fixierplatte 10 auf, die der Befestigung dient, und davor gelagert den Kröpfungsbereich 11, so daß sich eine Auflaufschräge für die eingeführte Chip-Karte ergibt, so daß diese zusätzlich noch an die Kontaktelemente 7 herangedrückt wird, wenn sie, wie in Figur 3 gezeigt ist, voll eingeschoben ist.

Bei dem in Figur 5 gezeigten Ausführungsbeispiel, welches dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel im wesentlichen entspricht, ist zusätzlich noch ein zweiter Einschubbereich in Form eines Schlitzes 12 für eine sogenannte Plug-in-Karte 14 vorgesehen. Es können somit in die Kontaktiereinheit, im gezeigten Ausführungsbeispiel in Form einer PCMCIA-Karte 1, gleichzeitig zwei Chip-Karten eingeführt werden.

Die Anwendungsbereiche sind vielfältig. So kann eine der Chip-Karten eine Authorisierungskarte sein, während die andere beispielsweise eine Kontokarte ist, von der Beträge abbuchbar sind. Die Kontaktiereinheit ihrerseits kann in verschiedene Vorrichtungen wie Parkuhr, Pkw, Bus, Fernsehen und dergleichen eingesetzt werden, um so die Buchungen ausführen zu lassen.

Bezugszeichenliste:

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | PCMCIA-Karte |
| 2 | Chip-Karte |
| 3 | Basisplatte |
| 4 | Einschubschlitz |
| 5 | Anschlußfeld |
| 6 | Leiterplatte |
| 7 | Kontaktelement |
| 8 | Abdeckplatte |
| 9 | Federelement |

- | | |
|----|---------------------|
| 10 | Fixierplatte |
| 11 | Kröpfung |
| 12 | Schlitz |
| 13 | Chipfeld |
| 14 | Plug-in-Karte |
| 15 | Befestigungsbereich |
| 16 | Feder |

15 Patentansprüche

1. Kontaktiereinheit für kartenförmige Trägerelemente elektronischer Baugruppen, mit einer Basisplatte mit einer zur planparallelen Aufnahme eines kartenförmigen Trägerelementes geeigneten Größe, wenigstens einer Leiterplatte, die im wesentlichen parallel zur Basisplatte angeordnet ist und die an einer Oberfläche Kontaktelemente für die elektronischen Baugruppen des Trägerelementes aufweist und mit einem an einer Kante der Basisplatte angeordneten Anschlußfeld verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein plattenförmiges, zur Basisplatte im wesentlichen deckungsgleiches Abdeckelement mit der Leiterplatte einen schlitzartigen Einschubkanal bildend wenigstens im Bereich der das Anschlußfeld aufnehmenden Kante und im Bereich der dieser Kante gegenüberliegenden Ecken an der Basisplatte angeordnet ist.
2. Kontaktiereinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Anschlußfeld entgegengesetzten Kante an der Basisplatte und dem Abdeckelement ein Einschubschlitzelement angeordnet ist.
3. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisplatte und das Abdeckelement lösbar miteinander verbunden sind.
4. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckelement aus Segmenten gebildet ist.
5. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckelement aus Metall gebildet ist.
6. Kontaktiereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckelement aus Kunststoff gebildet ist.
7. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das

Abdeckelement im Bereich der am Anschlußfeld anzuordnenden Kante mit einer Kröpfung versehen ist.

8. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Leiterplatte wenigstens ein zweites Feld von Kontaktelementen ausgebildet ist. 5
9. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß diese eine Ausnehmung für eine Plug-in-Karte aufweist. 10
10. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckelement in seiner Oberfläche wenigstens ein elastisches Element aufweist. 15
11. Kontaktiereinheit nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine elastische Element ein Federelement ist. 20
12. Kontaktiereinheit nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine elastische Element elektrisch kontaktierbar ist. 25
13. Kontaktiereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß diese wenigstens ein Sicherungselement aufweist. 30

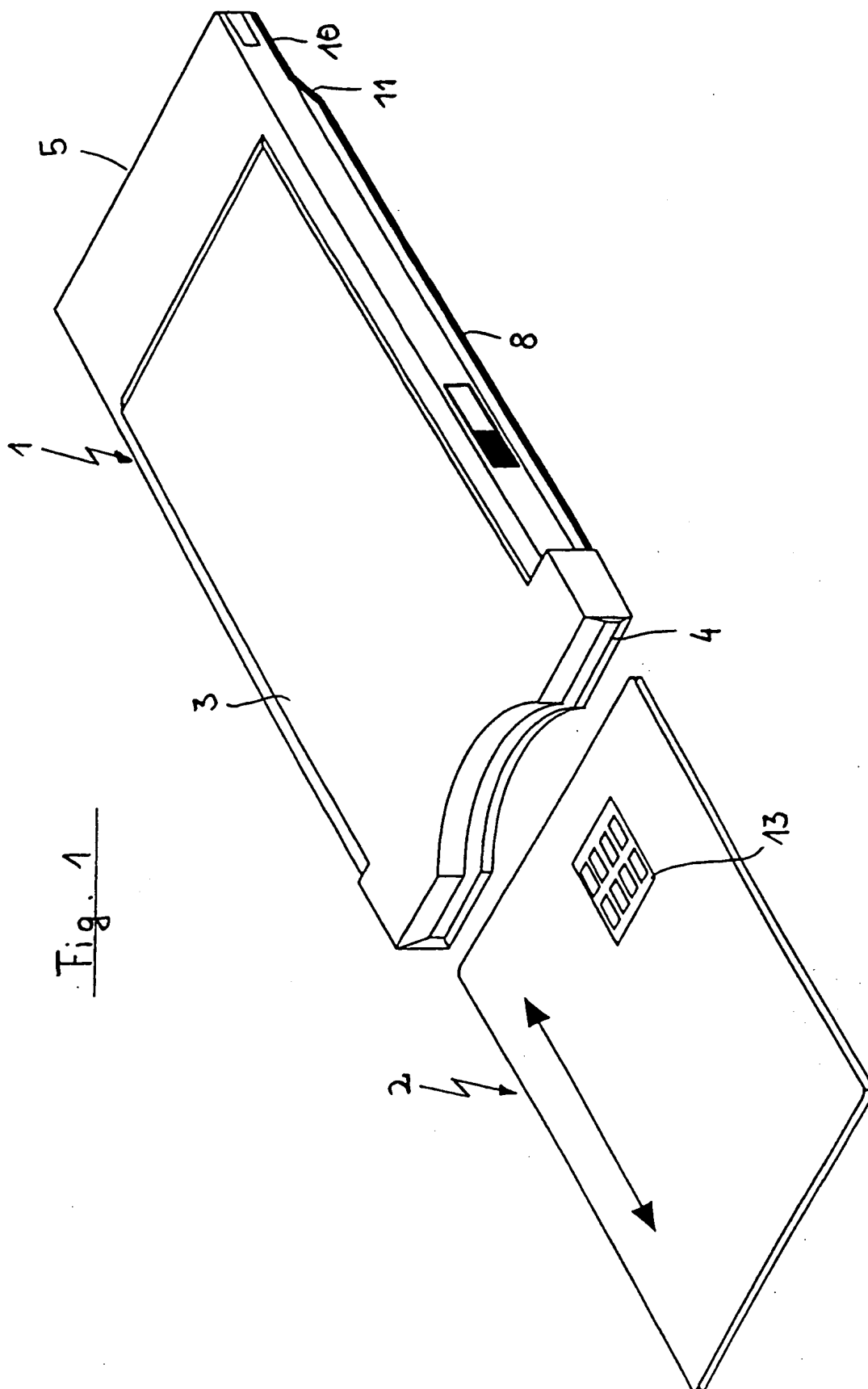
35

40

45

50

55



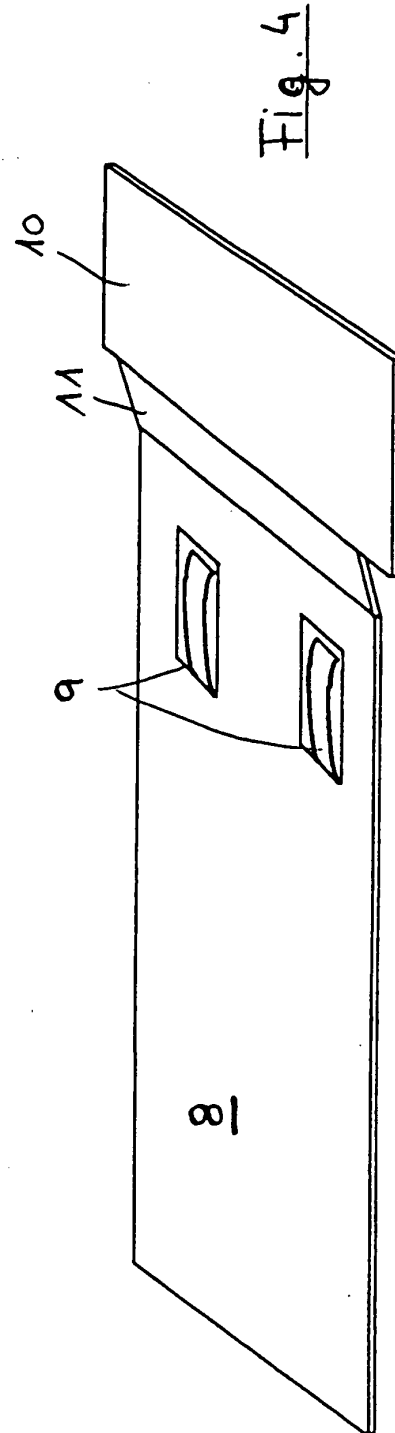
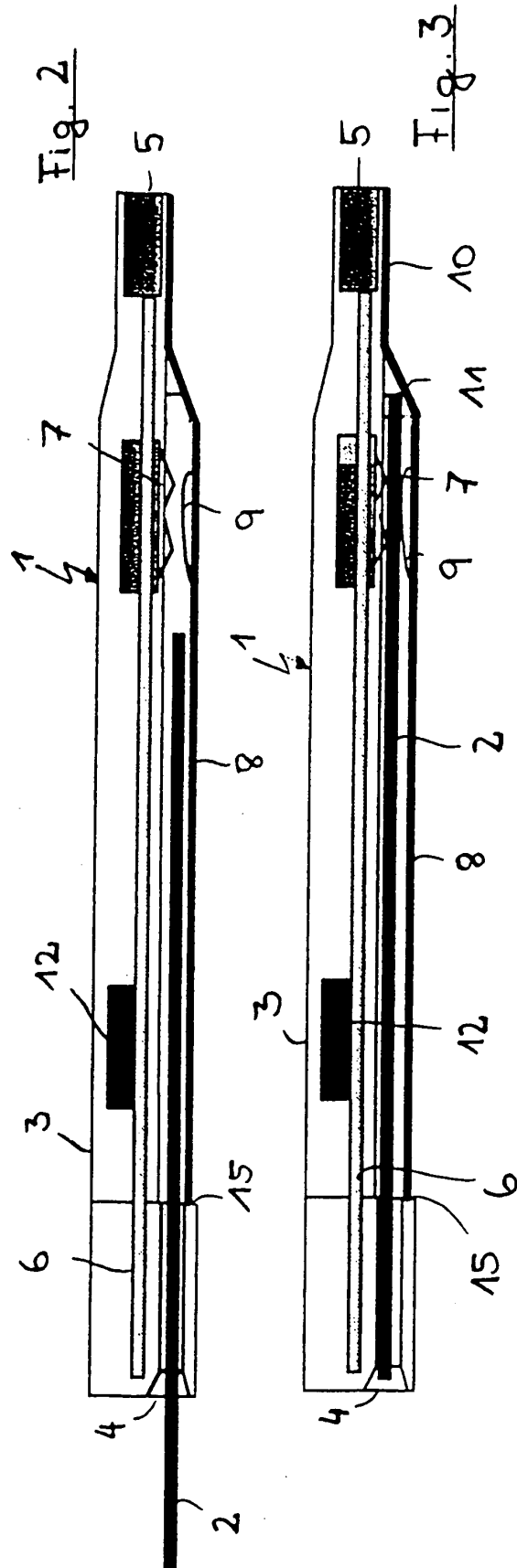


Fig. 5

